



Spesifikasi bahan graut untuk pekerjaan pasangan



Daftar isi

1 Ruang Lingkup 1

2 Acuan 1

3 Pengertian..... 1

4 Bahan..... 1

Lampiran A. Daftar istilah 4

Lampiran B. Daftar Nama Dan Lembaga 5





Spesifikasi Bahan Graut Untuk Pekerjaan Pasangan

1 Ruang Lingkup

Spesifikasi ini menjelaskan dua jenis bahan graut halus dan kasar, untuk digunakan dalam pelaksanaan struktur pasangan berdasarkan spesifikasi berikut:

- a. Persyaratan Komposisi campuran, atau
- b. Persyaratan kekuatan.

2 Acuan

Standar ini mengacu pada standar tersebut dibawah ini.

American Society of Testing Materials, *Standard Specification for Grout for Masonry*. C-76-91.

3 Pengertian

- a. Bahan graut halus harus dibuat dengan agregat halus sesuai dengan SK SNI S-02-1994-03.
- b. Bahan graut kasar harus dibuat dengan agregat gabungan kasar dan halus sesuai dengan ASTM C-404.

4 Bahan

4.1 Bahan-bahan yang digunakan sebagai campuran bahan graut harus sesuai persyaratan sebagai berikut :

- a. Bahan pengikat harus memenuhi salah satu dari persyaratan berikut ini :
 - 1) Semen portland Tipe I, IA, II, IIA, III dan IIIA, sesuai dengan ASTM C-150.
 - 2) Semen campuran Tipe IS, IS (MS), IS-A, IS- A (MS), IP, atau IP-A, sesuai dengan ASTM C-595.
 - 3) Kapur terhidrasi cepat sesuai dengan ASTM C-5.
 - 4) Kapur terhidrasi Tipe S sesuai dengan ASTM C-207.
- b. Bahan tambah gelembung udara harus memenuhi SK SNI S-19-1990-03.
- c. Agregat harus memenuhi persyaratan ASTM C-404.
- d. Air harus jernih dan layak diminum.

- e. Bahan tambah lain.
- 1) Bahan tambah untuk kedap air, mempercepat pengerasan, atau bahan tambah lainnya yang tidak disebut dalam spesifikasi ini, tidak boleh digunakan untuk bahan graut pada pekerjaan pasangan bertulang tanpa persetujuan dari pihak pembeli.
 - 2) Jika bahan graut akan digunakan untuk mengikat komponen tulangan, penggunaan bahan gelembung udara tidak boleh digunakan.
- f. Tipe bahan graut halus yang dibuat dengan agregat halus atau bahan graut kasaryang dibuat dari komposisi agregat halus dan agregat kasar hams dipilih sesuai Peraturan Bangunan dan ukura n jarak. Berat masing-masing bahan per m³ sesuai Tabel 1.:

Tabel 1. Berat Bahan per m³

Bahan	Berat(Kg/m ³)
Semen Portland	1504
Semen Campuran	Berat Tertera pada Kemasan
Kapur Padam	640
Pasta Kapur	1281
Pasir, Lembab dan Lepas	1281 Berat Pasir Kering

Semua kapur yang bereaksi cepat harus dicampur sesuai petunjuk pabrik.

Seluruh pasta kapur yang bereaksi cepat kecuali pasta kapur yang bereaksi cepat, yang berupa bubuk, harus lolos saringan No. 20 (850-µm) dan dibiarkan mendingin sampai temperatur 26,7 °C.

Berat pasta kapur yang bereaksi cepat paling sedikit 1281 Kg/m³. Berat pasta yang kurang dari ketentuan di atas dapat digunakan, jika menambah kapur agar memenuhi persyaratan berat minimum.

g. Campuran bahan graut.

Campuran bahan graut harus memenuhi salah satu dari komposisi dalam Tabel 2 atau ditetapkan sesuai kekuatan tekan bahan graut.

Bila kuat tekan bahan graut ditetapkan, maka bahan graut harus mempunyai kuat tekan minimum 14 MPa pada umur 28 hari dan harus diuji sesuai dengan ASTM C-1019.

Tabel 2. Komposisi Campuran Bahan Graut

Tipe Bahan Graut	Semen Portland Atau Semen Campuran Dalam Ukuran Volume	Kapur Hidrasi Atau Pasta Kapur Dalam Ukuran Volume	Agregat, Diukur Dalam Keadaan Kondisi Lembab Dan Gembur	
			Halus	Kasar
Halus	1	0-1/10	(2¼— 3) kali volume bahan pengikat	(1- 2) kali volume bahan pengikat
Kasar	1	0-1/10	(2¼ – 3) kali volume bahan pengikat	(1- 2) kali volume bahan pengikat

4.2 Alat Bantu Pemompaan

Alat pompa bantu dapat digunakan dalam hal merek, kualitas, dan kuantitas bila disetujui secara tertulis oleh pihak pembeli atau sudah ditentukan dalam spesifikasi.

4.3 Penyimpanan Bahan

Penyimpanan bahan pengikat dan agregat harus ditempatkan sedemikian rupa untuk mencegah kerusakan, masuknya bahan asing dan kelembaban. Setiap bahan yang sudah tidak layak digunakan, tidak boleh dipakai.

4.4 Penakaran Bahan

Penakaran bahan untuk bahan graut yang digunakan dalam pelaksanaan harus sedemikian rupa sehingga komposisi campuran bahan yang disyaratkan dapat diawasi dan dikendalikan secara tepat.

4.5 Pencampuran Bahan

Pencampuran bahan graut harus terdiri dari bahan pengikat dan agregat (sesuai persyaratan 2.1) yang telah diaduk sempurna selama minimum 5 menit di dalam pengaduk mekanis dengan air yang cukup untuk menghasilkan konsistensi campuran yang dibutuhkan.

Pengadukan dengan tangan diperbolehkan pada pekerjaan kecil ($0,075 \text{ m}^3$), dengan persetujuan tertulis dari pihak pembeli.

Lampiran A. Daftar istilah

bahan graut	:	<i>grout</i>
pasangan	:	<i>masonry</i>
bahan-bahan pengikat	:	<i>cementitious materials</i>
semen campuran	:	<i>blended cement</i>
pasta kapur	:	<i>lime putty</i>



Lampiran B. Daftar Nama Dan Lembaga**1) Pemrakarsa**

Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Prasarana Jalan, Badan .Penelitian dan Pengembangan Kimbangwil.

2) Penyusun

NAMA	LEMBAGA
Ir. Agus Surasno	Puslitbang Teknologi Prasarana Jalan









BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id